GM管式サーベイメータ（TGS-136）の取扱方法

【用途】

GM管式サーベイメータはβ線の表面汚染とγ線の線量率を測定するための機器です。

【外観と名称】

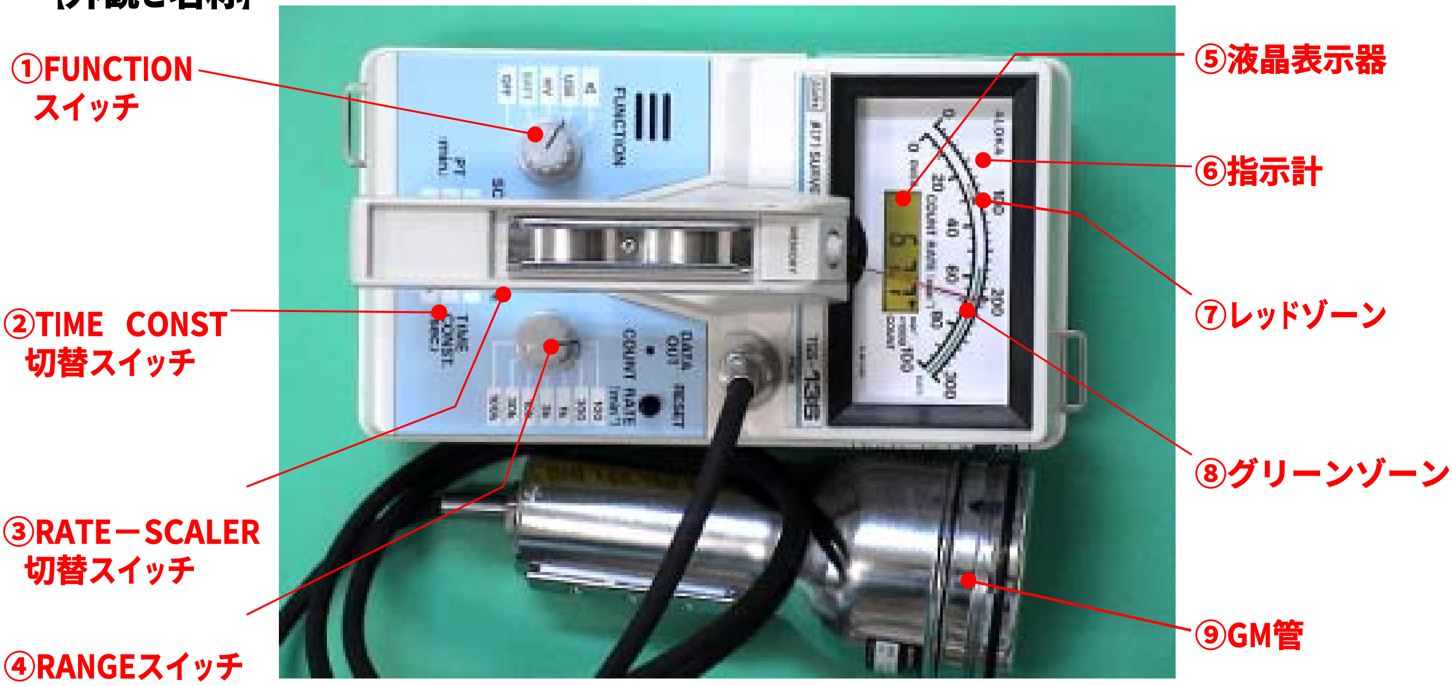


写真1　GM管式サーベイメータ

【使用方法】

1．ﾊﾞｯﾃﾘｰﾁｪｯｸ：「FUNCTIONスイッチ」①を「BATT」に切り替えます。
・指示計の針が⑧のグリーンゾーンにあることを確認します。

2．HVﾁｪｯｸ：「FUNCTIONスイッチ」①を「HV」に切り替えます。
・指示計の針が⑦のレッドゾーンにあることを確認します。

3．BG測定：「FUNCTIONスイッチ」①を「USE」に切り替え，BGを測定します。
・「TIME　CONST切替スイッチ」②を「30」secに切り替えます。
・「RATE－SCALER切替スイッチ」③を「RATE」に切り替えます。
・「RANGEスイッチ」④を「100」min^{-1}に切り替えます。
・「液晶表示器」⑤に表示された値がBGです。
・「FUNCTIONスイッチ」①を　に切り替えると1計数毎に1音を発します。

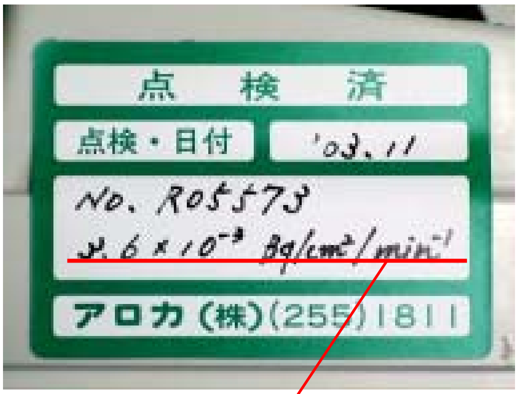
4．測定：⑨の「GM管」を測定対象物に接近させて，放射線を測定します。
・放射線レベルに合わせて「RANGEスイッチ」④を切り替えます。

5．電源OFF：測定終了後，「FUNCTIONスイッチ」①を「OFF」に切り替えます。

【注意事項】

・本装置は防水構造ではありませんので，水に濡れないように扱って下さい。
・検出器の窓は薄いため，突起物の測定に注意して下さい。
・検出器を汚染させる可能性がある場合は，あらかじめビニール袋等で養生して下さい。

【換算係数の使い方】



<u>写真2　点検校正表</u>

<u>写真3　GM管検出窓</u>

表面密度[Bq/cm²]の求め方

(対象物の測定値[min^{-1}]－BG [min^{-1}]) ×換算係数＝対象物の表面密度[Bq/cm²]

(例)

バックグラウンド(BG)　：70 [min^{-1}]
対象物の測定値　　　：370[min^{-1}]
検出面積　　　　　　：20 [cm^2]
換算係数　　　　　　：3.6×10^{-3}[Bq/cm^2/min^{-1}]

・表面密度
(370－70) ×3.6×10^{-3}＝1.08
1.1
<u>∴　対象物の表面密度　1.1[Bq/cm²]</u>

NaI(Tl)ｼﾝﾁﾚｰｼｮﾝｻｰﾍﾞｲﾒｰﾀ (TCS-171) の取扱方法

【用途】　環境レベルの空間γ線線量率を測定するための機器です。

【外観と名称】

【使用方法】

1. **電源ON：電源スイッチ①を約2秒間押す。液晶表示器⑥に下記に示す表示がされることを確認する。その後測定状態となる。**
   ALOKA　TCS-171 (型名)，　03/12/01　13：30 (時刻)，　BATT.＝■■■■ (電池残量)
   HV＝OK
2. **単位切替スイッチ②を押して表示器⑥で「μSv/h」にする。**
3. **TIMECONSTスイッチ③を押して時定数を設定する。**
   設定目安：0.3μSv/hレンジでは30秒、1 μSv/hレンジでは10秒、3〜30 μSv/hレンジ。
4. **BG測定：線量率に応じたレンジに設定。**
   （測定レンジの切替は、▲, ▼スイッチ④を押す。）
5. **電源OFF：電源スイッチ①を約2秒間押す。**

【その他】

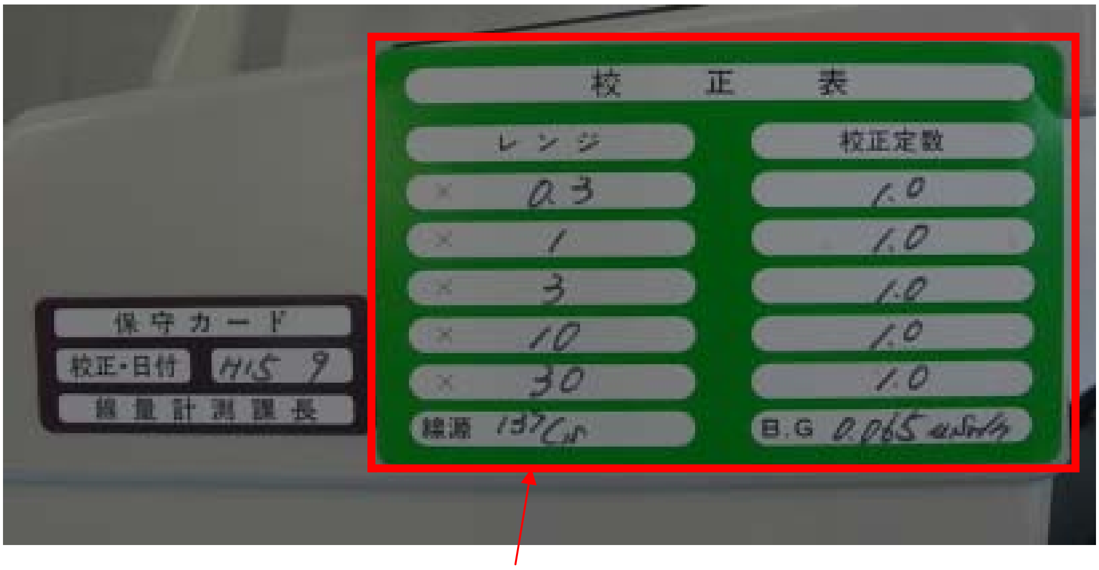
・MEMORYスイッチ⑫・・・測定値をメモリーします。

・FUNCTIONスイッチ⑧・・・HV、時刻、電池残量、モニタ音量等の設定を行います。

【注意事項】

・シンチレーションプローブ⑩の抜き差しは必ずPOWER OFFにしてから行って下さい。
・本機器は防水構造ではない為、使用の際水などがかからないようにして下さい。
・検出器⑩をぶつけたり、たたいたりしないで下さい。破損の恐れがあります。

【校正定数の使い方】



点検校正表

線量率（μSv/h）の求め方

表示画面の値（μSv/h）×校正定数＝測定値（μSv/h）

（例）

表示画面の値：8.0（μSv/h）

校正定数　　　：0.9

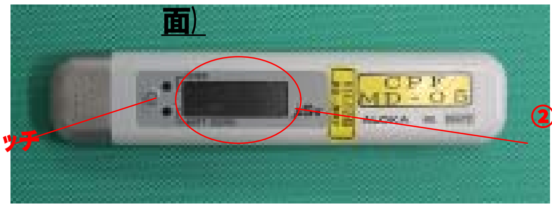
8.0×0.9＝7.2（μSv/h）

電子ポケット線量計　ﾏｲﾄﾞｰｽﾞﾐﾆ（PDM-112）-γ線-の取扱方法

＊電子ポケット線量計は、放射線取扱施設などへの立入時間中、どれくらい外部被ばく線量をうけたかを測定する機器です。PDM-112はγ線を1～9999μSvの範囲で測定できます。

【外観と名称】

写真1.表側　（表示画面）



①電源スイッチ

②表示画面
左上：「OVER」
左上：「BATT.DOWN」
中央：「線量表示」

写真2.裏側　（検出面）

③検出部

写真3.線量計の着用

線量計は左胸に着用し、必ず検出面を表にしてください。

【使用前準備】

1. 「電源スイッチ」①を3秒以上押してください。

2. 「表示画面」②に約3秒間、「8.8.8.8」と表示した後、「0000」と表示されます。電源がONになり、測定状態となります。

※注.1　「0000」以外の数値が表示された場合は、前回使用時の外部被ばく線量を示しております。新たに測定を行う場合は、3.③、④項に従って外部被ばく線量をリセットして使用してください。

※注.2　電源投入後、「BATT.DOWN」表示に「◀」マークが表示されましたら、電池の残量が残りわずかです。取扱説明書に従い電池を交換してください。

【測定】

1. 写真3の通りに線量計を左胸に着用してください。
2. 表示値が外部被ばく線量になります。
3. 外部被ばく線量をリセットする場合は、まず「電源スイッチ」①を3秒以上押し、電源をOFFにします。
4. 再度、「電源スイッチ」①を10秒以上押して下さい。表示が「0000」になりましたら外部被ばく線量のリセットは完了です。

【使用後の保管】

1. 外部被ばく線量の読取り及び必要によりリセットを完了後、「電源スイッチ」①を3秒以上押してください。表示値が消え、電源がOFFになります。
2. 線量計を乾いた布等で拭いて保管してください。

【注意事項等】

1. この測定器はγ線用です。中性子線やα線、β線の被ばく線量の測定はできません。
2. 衝撃に弱いですので、ぶつけたり落したりしないで下さい。
3. 携帯電話や電子レンジ等の強い電波を発生する機器に近づけると、誤計数することがありますので注意願います。
4. 「OVER」表示に「◀」マークが表示されましたら、9999μSv（測定上限値）を超えた値になります。